

2025 年 6 月 26 日

仕 様 書

製品名 静的計測ソフトウェア

型 名 TDS-7130v2(外部制御対応)

株式会社東京測器研究所

開発部		
承 認	責任者	担 当
		

1. 概 要

本ソフトウェアは、標準ソフトウェア TDS-7130v2 に以下の機能を付け加えたもので、**TDS-7130 (RS 制御版) の更新版**です。

標準ソフトウェア TDS-7130v2 からの変更、追加項目は以下の通りです

- RS-232C もしくは LAN インターフェースを用いて、制御側パソコンの制御用ソフトウェアから命令(以降、コマンド)を受信して測定を行います。

下記の内容に従い、バージョンアップを行います。

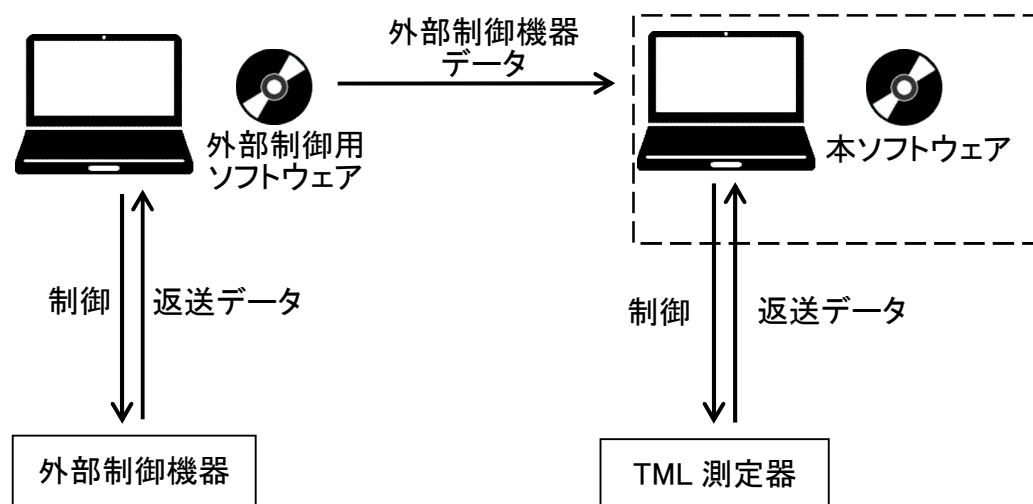
2. バージョンアップ内容

以下の内容を追加します。

- インターフェース設定
- 送信データ設定
- 外部制御パネル
- CHR5 関数
- 制御コマンド

その他の仕様変更はありません。

3. システムブロック図



型名 TDS-7130v2 (外部制御対応)	No. SM25-0012	2/6
------------------------	---------------	-----

4. 仕様

4-1. インターフェース設定

本ソフトウェアと制御用ソフトウェア間で、通信するための設定です。設定項目は以下の通り。

設定項目	設定内容
インターフェース	制御用ソフトウェアと通信するためのインターフェースを RS-232C もしくは LAN から選択します。
RS-232C 選択時	
ポート	COM1～COM8 の範囲で選択します。
ボーレート	1200／2400／4800／9600／19200 から選択します。
データ長	7／8 から選択します。
パリティ	NONE(なし)／ODD(奇数)／EVEN(偶数)から選択します。
ストップビット	1／2 から選択します。
LAN 選択時	
ポート	49152～65535 の範囲で設定します。

※RS-232C のフロー制御は XON/XOFF 固定となります。

4-2. 送信データ設定

制御用ソフトウェアから測定コマンドを受信した場合に、返送する計測データの設定や、本ソフトウェアからコマンドを送信するための設定です。設定項目は以下の通り。

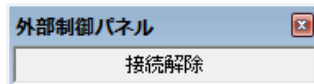
設定項目	設定内容
コマンドや測定データを外部へ送信する	本ソフトウェアから制御用ソフトウェアへのコマンド送信を有効にします。制御用ソフトウェアから測定コマンドを受信した場合には、演算後の計測データが返送されます。
データ No.	制御用ソフトウェアへ返送する計測データを、測定条件設定のデータ No. から選択します。外部制御パネルを表示中は設定を変更することができません。

4-3. 外部制御パネル

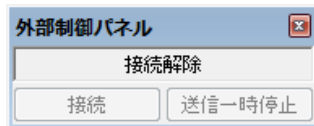
外部制御パネルを表示することで、制御用ソフトウェアとコマンドの送受信をすることができます。外部制御パネルは接続状況によりステータスの表示が変更されます。ステータス及びボタンは以下の通り。



: コマンド送信有効



: コマンド送信無効

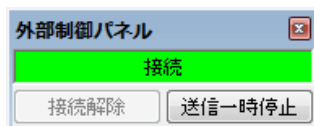


: 制御用ソフトウェアとの接続が確立されていません。

接続ボタン

: 制御用ソフトウェアに接続コマンドを送信します。

I/F が LAN の場合、ボタンは無効です。



: 制御用ソフトウェアと接続されています。

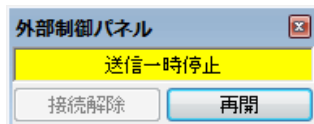
接続解除ボタン

: 制御用ソフトウェアに接続解除コマンドを送信します。

I/F が LAN の場合、ボタンは無効です。

送信一時停止ボタン

: 制御用ソフトウェアに送信一時停止コマンドを送信します。



: 制御用ソフトウェアからのコマンドを受け付けない状態です。

再開ボタン

: 制御用ソフトウェアへ送信一時停止を解除するための再開コマンドを送信します。



: 制御用ソフトウェアから測定コマンドを受信し、測定を行っています。

4-4. CHRS 関数

設定シートの測定条件に CHRS 関数を用いることで、測定コマンドに付加されているパラメータをデータとして記録する。関数の詳細は以下の通り。

CHRS (番号)

測定コマンドの n 番目のパラメータを返します。

使用例 測定コマンド “*MS, 100, 200, 300; ␣”

=CHRS (1) の結果は 100

=CHRS (2) の結果は 200



4-5. 制御コマンド

本ソフトウェアと制御用ソフトウェアは、コマンドにより測定開始や計測データの送受信を行います。コマンドは以下の通り。尚、␣は CRLF を、␣はスペースを意味します。

接続

本ソフトウェアと制御用ソフトウェア間で接続要求を送受信します。

● 制御ソフトウェア => 本ソフトウェア

- 【コマンド】 *ST;␣
- 【正常返送】 *ST0;␣
- 【異常返送】 *ST1;␣

● 本ソフトウェア => 制御用ソフトウェア

- 【コマンド】 %OP;␣
- 【正常返送】 %OP0;␣
- 【異常返送】 %OP1;␣

型名	TDS-7130v2 (外部制御対応)	No. SM25-0012	5/6
----	---------------------	---------------	-----

接続解除

本ソフトウェアと制御用ソフトウェア間の接続を解除します。

- 制御ソフトウェア => 本ソフトウェア
 - 【コマンド】 *ED;↵
 - 【返送】 なし
- 本ソフトウェア => 制御用ソフトウェア
 - 【コマンド】 %CL;↵
 - 【返送】 なし

送信一時停止

制御用ソフトウェアからのコマンドを受け付けないようにします。

- 本ソフトウェア => 制御用ソフトウェア
 - 【コマンド】 %PS;↵
 - 【正常返送】 %PS0;↵
 - 【異常返送】 %PS1;↵

再開

送信一時停止状態を解除します。

- 本ソフトウェア => 制御用ソフトウェア
 - 【コマンド】 %RC;↵
 - 【正常返送】 %RC0;↵
 - 【異常返送】 %RC1;↵

測定 1

マニュアル測定を開始します。

コマンドに付加するパラメータは CHRS 関数で使用され、最大 5 個まで設定可能となります。

- 制御ソフトウェア => 本ソフトウェア
 - 【コマンド】 *MS[, 値 1]…[, 値 5];↵
 - 【正常返送 1】 *MS0;↵
 - 【正常返送 2】 *MS0;↵
 - [YYYY]/[MM]/[DD] _ [HH]:[MM]:[SS]↵
 - [データ No.][符号][計測データ]↵
 - [データ No.]*****↵
 - ...
 - END _ _ _ _ _ _ _ _↵
 - 【異常返送】 *MS1;↵

型名	TDS-7130v2 (外部制御対応)	No. SM25-0012	6/6
----	---------------------	---------------	-----

測定 2

マニュアル測定を開始します。

コマンドに付加するパラメータは CHRS 関数で使用され、最大 100 個まで設定可能となります。

- 制御ソフトウェア => 本ソフトウェア

【コマンド】	*MD;↵
	[値 1] ↵
	...
	[値 100] ↵
	END_ _ _ _ _ _ _ _ ↵
【正常返送 1】	*MD0;↵
【正常返送 2】	*MD0;↵
	[YYYY]/[MM]/[DD] _ [HH]:[MM]:[SS]↵
	[データ No.][符号][計測データ]↵
	[データ No.]*****↵
	...
	END_ _ _ _ _ _ _ _ ↵
【異常返送】	*MD1;↵

測定コマンドの返送について

- 本ソフトウェアのコマンド送信機能が有効の場合には、【正常返送 2】が適用され、計測データを追加して返送されます。
- データ No. が何も選択されていない場合は、【正常返送 1】が適用されます。
- 【正常返送 2】の 2 行目には測定日時を返送します。
- 【正常返送 2】の 3 行目から計測データを返送します。
- データ No. は 4 桁で返送します。
- 計測データの小数点は、測定条件のフォーマットに依存します。
- データ No. の測定結果が断線やオーバーの場合には、*****を返送します。